

УДК 338.001.36

<http://doi.org/10.35854/1998-1627-2025-3-372-384>

О влиянии показателей финансовой системы на экономический рост в Китае, Индии и ряде других стран

Борис Денисович Клюкин*Московский государственный университет, Москва, Россия, bdklyukin@gmail.ru,**<https://orcid.org/0009-0000-8038-6035>*

Аннотация

Цель. Изучить взаимосвязь между темпами экономического роста и показателями финансовой системы в Китае, Индии, остальными оригинальными членами БРИКС, Ассоциации государств Юго-Восточной Азии (ASEAN), ряда стран Запада и вычислить пороговые значения, структуру финансовой системы, приводящую к экономическому росту.

Задачи. Для достижения поставленной цели необходимо собрать и рассчитать панель данных из ряда стран и регионов, содержащую информацию об их темпах экономического роста и состоянии финансовых систем (последние представлены показателями рынка акций и банковской системы); исследовать данные посредством визуального анализа, в частности построить точечные диаграммы и гистограммы частот; провести статистический анализ, то есть рассчитать корреляционные коэффициенты, построить кластеры и провести их метаанализ; сформулировать вывод об оптимальной комбинации и уровне факторов рынка акций, банковской системы, способствующей экономическому росту.

Методология. Первичный анализ данных произведен с использованием матриц точечных диаграмм и гистограмм частот. Для обобщения основных характеристик панели данных выполнен корреляционный анализ. Основным методом исследования — кластеризация методом *K*-средних и метаанализ результатов.

Результаты. Собрана, дополнена и рассчитана панель данных включающая в себя 17 стран (Россию, Бразилию, Германию, Гонконг, Израиль, Индию, Индонезию, Китай, Малайзию, Сингапур, США, Таиланд, Турцию, Филиппины, Южную Африку, Южную Корею и Японию), десять экономических переменных (четыре — характеризующие банковские системы, то есть относительный размер банковских депозитов, широкой денежной массы, активов Центрального банка и внутренних кредитов частному сектору; четыре — характеризующие рынок ценных бумаг, в частности волатильность цен на акции, оборачиваемость фондового рынка, размер объема торгов акций и фондового рынка к валовому внутреннему продукту (ВВП); две — характеризующие экономический рост, то есть годовой темп прироста ВВП/душу (ППС, 2021) и средневзвешенный годовой темп прироста ВВП/душу (ППС, 2021) с 1996 по 2020 г. Такая панель использована для проведения кластерного анализа, и на основании его метаданных сделаны обоснованные выводы.

Выводы. Метаанализ кластеров показал, что максимальный положительный эффект от финансовой системы для экономики достигается при относительном размере депозитов и кредитов в экономике на уровне ВВП, а отклонения вниз или вверх от данного уровня введут к замедлению экономики. Аналогичный эффект наблюдается при превышении 10 % ВВП активов центральных банков. Оборачиваемость фондового рынка должна быть равна больше 100 %, а до превышения этого предельного уровня положительного эффекта для экономики не наблюдается, волатильность фондового рынка в целом не оказывает влияния на экономический рост. Установлено, что негативный эффект от превышения порогового значения относительного размера кредитов значительно уменьшается при условии, что оборачиваемость фондового рынка находится в оптимальном диапазоне.

Ключевые слова: *Китай, Индия, кластерный анализ, пороговые значения, оборачиваемость фондового рынка, относительный размер банковских депозитов, относительный размер внутренних кредитов частному сектору*

© Клюкин Б. Д., 2025

Для цитирования: Ключкин Б. Д. О влиянии показателей финансовой системы на экономический рост в Китае, Индии и ряде других стран // *Экономика и управление*. 2025. Т. 31. № 3. С. 372–384. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2025-3-372-384>

The impact of financial system indicators on economic growth in China, India and a number of other countries

Boris D. Klyukin

Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia, bdklyukin@gmail.ru,
<https://orcid.org/0009-0000-8038-6035>

Abstract

Aim. The work is aimed to study the relationship between economic growth rates and financial system indicators in China, India, the remaining original BRICS countries, the Association of Southeast Asian Nations (ASEAN), a number of Western countries, as well as to calculate threshold values and the structure of the financial system that induces the economic growth.

Objectives. In order to achieve this goal, it is necessary to collect and calculate a data panel from a number of countries and regions containing information on their economic growth rates and the state of their financial systems (the latter are represented by indicators of the stock market and the banking system); analyze the data through visual analysis, in particular, construct scatter diagrams and frequency histograms; conduct statistical analysis, that is, calculate correlation coefficients, construct clusters and conduct their meta-analysis; formulate a conclusion on the optimal combination and level of stock market factors, the banking system that contributes to economic growth.

Methods. The primary data analysis was performed using scatter diagram matrices and frequency histograms. A correlation analysis was performed to summarize the main characteristics of the data panel. The main research method was K-means clustering and meta-analysis of the results.

Results. A data panel was compiled, supplemented and calculated, to include 17 countries (Russia, Brazil, Germany, Hong Kong, Israel, India, Indonesia, China, Malaysia, Singapore, USA, Thailand, Turkey, the Philippines, South Africa, South Korea, and Japan), ten economic variables (four variables characterizing banking systems, that is, the relative extent of bank deposits, broad money supply, central bank assets and internal loans to the private sector; four variables characterizing the securities market, in particular, stock price volatility, stock market turnover, the size of stock and stock market trading volume to gross domestic product (GDP); two variables characterizing economic growth, that is, the annual growth rate of GDP per capita (purchasing power par, PPP, 2021), and the weighted average annual growth rate of GDP per capita (PPP, 2021) from 1996 to 2020. This panel was used to conduct a cluster analysis, and based on its metadata, reasonable conclusions were made.

Conclusions. The cluster meta-analysis showed that the maximum positive effect of the financial system on the economy is achieved when the relative size of deposits and loans in the economy is at the GDP level, and downward or upward deviations from this level induce a slowdown in the economy. A similar effect is noted when central bank assets exceed 10% of GDP. The stock market turnover should be greater than 100%, and no positive effect on the economy is registered before this threshold is exceeded, while stock market volatility as a whole does not affect economic growth. It was established that the negative effect of exceeding the threshold value of the relative size of loans is significantly reduced, provided that the stock market turnover is in the optimal range.

Keywords: China, India, cluster analysis, threshold values, stock market turnover, relative size of bank deposits, relative size of internal loans to the private sector

For citation: Klyukin B.D. The impact of financial system indicators on economic growth in China, India and a number of other countries. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2025;31(3):372-384. (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2025-3-372-384>

Введение

Важность финансовых систем для экономического роста служит объектом исследования широко представленной научной литературы. Обычно она фокусируется на конфликте между рыночными и банковскими финансовыми системами, их сильными и слабыми сторонами, при этом дебаты сосредоточены на «англосаксонских» странах, в которых акции играют ключевую роль в финансировании, и странах континентальной Европы, в которых банки выполняют аналогичную функцию. В настоящей статье предлагаем рассмотреть более широкую группу стран и регионов, включая Китай и Индию, а также 15 других стран ASEAN, БРИКС и Запада.

Обзор литературы

Как указано ранее, многие работы фокусируются именно на западных странах. Но с 2010-х гг. начали появляться исследования и о других государствах. Эти работы связывают финансовое развитие и экономический рост. Г. Гёзгёр и К. Гёзгёр [1] используют сбалансированную панель для оценки связи между кредитом и экономическим ростом в 20 странах Латинской Америки с 1960 по 2010 г. Результаты показывают, что внутренний кредит и ВВП на душу населения имеют значительную долгосрочную связь и что между ними существует односторонняя причинно-следственная связь.

М. Прочняк и К. Васиак [2] исследовали теоретическую и эмпирическую связь между финансовыми системами и экономическим ростом для 34 стран из Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) и 28 стран Европейского союза (ЕС) в 1993–2013 гг. Их результаты подтверждают наличие положительных связей между ними, если уравнения регрессии оценены с помощью обобщенного метода моментов. А. Качо и Н. Дахмардех [3] изучили потенциальное влияние финансового развития и институционального качества на экономический рост в ОЭСР, используя аналогичный метод на динамических панельных данных. Их исследование говорит о том, что развитие финансового сектора оказывает благоприятное и значительное влияние на экономический рост в странах ОЭСР.

Раскрывая взаимосвязь между финансовым сектором и экономическим ростом,

Т. Иноуэ и С. Хамори [4] использовали панельные данные из 168 стран с 2004 по 2014 г. Они обнаружили, что финансовое углубление оказывает значительное положительное влияние на экономический рост. В своей работе К. Х. Ле, Х. Л. Хо и Т. З. Ву [5] применили адаптированную функцию Кобба — Дугласа для изучения взаимосвязи между финансами и экономическим ростом среди стран ASEAN. Результаты свидетельствуют о том, что внутренний кредит частному сектору, денежная масса и капитализация фондового рынка, которые являются показателями финансовой глубины, оказывают значительное положительное влияние на экономическое развитие.

Т. Бекеле и А. Дегу [6] исследовали, каким образом рост финансового сектора повлиял на экономическую экспансию в странах Африки к югу от Сахары. Используя двухступенчатую систему оценки обобщенного метода моментов, они проанализировали панельные данные с 2010 по 2017 г. Согласно результатам, развитие финансового сектора оказывает значительное положительное влияние на экономический рост.

Используя выборку из девяти членов Содружества Независимых Государств в период с 1995 по 2020 г., А. Онсел, С. Саидмуродов и А. Кутлар [7] изучили взаимосвязь между экономическим ростом, экспортом и такими показателями финансовой системы, как широкая денежная масса и внутренние кредиты частному сектору. Результаты говорят о том, что финансовое развитие и экспорт оказывают положительное влияние на экономический рост.

Итак, разные исследователи, рассматривающие панели данных широкого спектра стран и изучающие наиболее актуальные данные, в целом пришли к общему выводу о том, что финансовое углубление ведет к положительным эффектам. Указанными выше авторами в их статьях не освещен вопрос о необходимом уровне исследуемых показателей, однако такие существуют.

Ряд эмпирических работ признали существование определенного порога финансового развития, за пределами которого дальнейшее углубление приводит к снижению отдачи и замедлению экономического роста. С. Лоу и Н. Сингх [8] использовали данные о 87 странах с 1980 по 2005 г. Они предполагают, что финансовое развитие оказывает благоприятное влияние на экономический рост на уровнях ниже порогового значения,

но превышение порогового значения оказывает отрицательное влияние на рост. Исследователи установили, что пороговое значение кредитования частного сектора достигается при 88 % ВВП.

Аналогично Си-Хоа Хо и Дж. Саадауи [9] изучили наличие пороговых точек в связи между экономическим развитием и банковскими кредитами, используя выборку стран ASEAN с 1993 по 2019 г. Оценка порогового значения основана на динамической панельной модели. Установлено, что соотношение кредита к ВВП имеет пороговое значение 96,5 %. Иными словами, влияние банковских кредитов является благоприятным до порогового значения, но незначительно, или даже вредным после порогового значения.

Упомянутые выше эмпирические исследования внесли вклад в финансовую и экономическую науки, но пробелы остаются. Необходимы дальнейшие исследования пороговых значений ряда показателей финансовой системы. Если факторам, связанным с банковской системой, уже посвящен ряд значимых работ, то пороговые значения показателей фондового рынка для стимулирования экономического роста недостаточно изучены.

Цель и задачи исследования

Цель исследования предусматривает ряд следующих задач:

1. Собрать и рассчитать панель данных, описывающих темпы роста экономики и состояние финансовых систем, которые представлены показателями рынка акций и банковской системы ряда стран и регионов.
2. Исследовать данные посредством визуального анализа, то есть построить точечные диаграммы и гистограммы частот; провести статистический анализ, то есть рассчитать корреляционные коэффициенты, построить кластеры и провести их метаанализ.
3. Сделать выводы об оптимальной комбинации и диапазоне факторов рынка акций и банковской системы, способствующей экономическому росту.

Гипотезы:

1. Будет присутствовать статистически значимая и сильная связь экономического роста с каждым рассматриваемым показателем финансовой системы.
2. В рассматриваемом периоде будет наблюдаться переход стран из одного кластера в другие.

3. Кластерный анализ выявит набор показателей финансовой системы, свойственный странам с быстрым экономическим темпом роста.

4. Метаанализ кластеров выявит пороговые значения и оптимальные диапазоны финансовых показателей для экономического роста.

Данные

В исследовании нашли отражение сведения из двух открытых баз данных Мирового банка: базы о глобальном финансовом развитии [10] и базы о показателях мирового развития [11]. Из этих источников собрано десять различных показателей, которые в рамках исследования можно разделить на две группы.

Первая группа показателей использована напрямую, то есть в таком виде, в котором они представлены в исходниках, и включает в себя:

1. Волатильность цен на акции, %.
2. Относительный размер активов Центрального банка, к ВВП в %.
3. Относительный размер банковских депозитов, к ВВП в %.
4. Относительный размер широкой денежной массы, к ВВП в %.
5. Относительный размер внутренних кредитов частному сектору, к ВВП в %.

Вторая подгруппа показателей использована для расчета остальных показателей, характеризующих экономический рост и финансовую систему:

1. ВВП, текущий курс долл. США (далее — ВВП).
2. ВВП на душу населения, по паритету покупательной способности (ППС), международные долл. США 2021 г., то есть далее — ВВП/душа (ППС, 2021).
3. ВВП, ППС, международные долл. США 2021 г., то есть далее — ВВП (ППС, 2021).
4. Рыночная капитализация компаний, котирующихся на национальных фондовых биржах, текущий долл. США (далее — рыночная капитализация).
5. Объем торгов акций на национальных биржах, текущий долл. США (далее — объем торгов акций).

Приведенные показатели применены для расчета следующих факторов:

1. Темп прироста ВВП/душа (ППС, 2021)_{it} = (ВВП/душа (ППС, 2021)_{it}) / (ВВП/душа (ППС, 2021)_{it-1}) - 1.

2. Средневзвешенный темп прироста ВВП / душа (ППС, 2021) $_{i,t} = \sum_{i=1}^n \text{ВВП (ППС, 2021)}_{i,t} \times \text{Темп прироста ВВП/душа (ППС, 2021)}_{i,t} / \sum_{i=1}^n \text{ВВП (ППС, 2021)}_{i,t}$.

3. Относительный размер объема торгов = Объем торгов акций / ВВП $_{i,t}$.

4. Оборачиваемость фондового рынка = Объем торгов акций / Рыночная капитализация $_{i,t}$.

5. Относительный размер рыночной капитализации = Рыночная капитализация $_{i,t} / \text{ВВП}_{i,t}$,

где i — индекс объекта; t — момент времени; n — количество членов в кластере.

Вышеуказанные данные собраны и подсчитаны с 1996 по 2020 г. для 17 стран: России, Бразилии, Германии, Гонконга, Израиля, Индии, Индонезии, Китая, Малайзии, Сингапура, США, Таиланда, Турции, Филиппин, Южной Африки, Южной Кореи и Японии. Выбор изучаемого временного промежутка и государств сформирован в связи с ограниченностью сведений в текущих официальных версиях баз данных. Это обстоятельство привело нас к необходимости дополнить отсутствующие данные, чтобы выборка имела достаточную репрезентативность при рассмотрении связи экономики с фондовым рынком и банковским сектором. Конечно, это неполный список стран и регионов, и в результате исследование может быть не вполне объективным. В дальнейшем планируем дополнять и расширять полученную панель.

Методология

Первичный анализ данных произведен с использованием матриц точечных диаграмм и гистограмм частот. Для обобщения характеристик панели данных рассчитано два корреляционных коэффициента, Спирмена и Пирсона. Первый рассчитан на данных в исходном виде, поскольку все показатели, кроме экономического роста, нельзя назвать нормально распределенными; второй — на данных логарифмированных по основанию 2. Кроме коэффициентов, в обоих случаях рассчитаны и P -значения для определения статистической значимости полученных коэффициентов.

Основным методом при ответе на главную задачу исследования стал метаанализ результатов алгоритма кластеризации методом K -средних. В контексте изложенного подхода

кластеры формируются на основе близости к центральному значению кластеров, называемой центроидой. В процессе анализа рассмотрен массив данных целиком; гиперпараметр анализа выбран и равен 7, то есть рассчитано семь кластеров. Метаанализом послужили анализ центроид кластерного анализа и визуализация связи каждого кластера по комбинациям значимых показателей с доверительным интервалом в 75 %, а также анализ получившегося визуального ряда.

Приведенные методы и визуализация выполнены на языке программирования Python, в среде разработки Jupyter, при помощи библиотек pandas, numpy, sklearn, plotly, matplotlib, seaborn и остальных библиотек-зависимостей, необходимых для функционирования перечисленных выше.

Обсуждение

Первое, на что стоит обратить внимание — нормальное распределение темпов роста ВВП, что отражено на рисунке 1. Это может указывать на гомогенное развитие экономик стран и территорий, включенных в рассматриваемую панель с точки зрения темпов роста. Вместе с тем выделено ненормальное распределение по остальным переменным; данные в целом имеют положительные коэффициенты асимметрии, то есть данные скошены вправо.

Примечательным можно назвать относительный размер активов Центрального банка, так как этот показатель является экспоненциально распределенным. Указанный факт говорит о том, что в большинстве рассматриваемых стран и регионов активы центральных банков относительно ВВП характеризуются как маленькие, но есть исключения. Обратим внимание и на относительный размер внутренних кредитов частному сектору, который, хотя и скошен вправо, но, вероятно, имеет мультимодальное распределение. Видимо, в выборку включены страны, традиционно отнесенные к государствам, в которых доминирует банковский сектор, и странам, в которых доминирует фондовый рынок.

Рассмотрев классический и наиболее изученный источник финансирования для экономики, а именно банковский сектор исследуемых стран и его влияние на их экономический рост, нами сделано несколько наблюдений, отраженных на рисунке 2. На представленных графиках видно, что ни один из рассматриваемых показателей

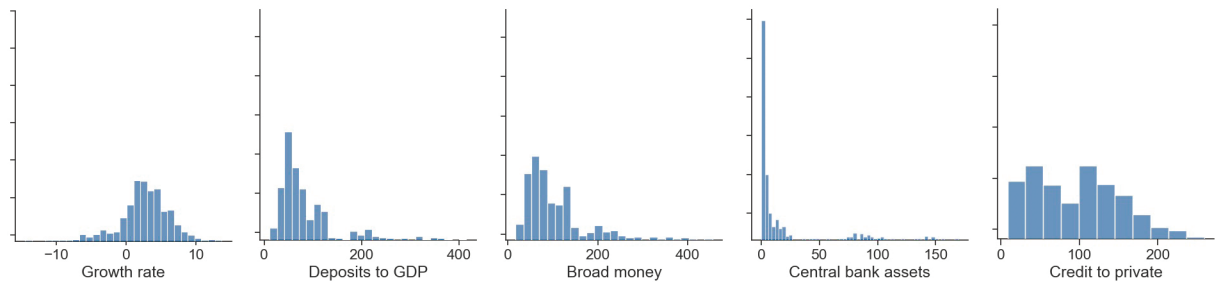


Рис. 1. Гистограммы частот темпов экономического роста и показателей банковской системы 17 стран с 1996 по 2020 г.
Fig. 1. Histograms of the frequencies of economic growth rates and banking system indicators for 17 countries from 1996 to 2020

Источник: составлено автором по данным Мирового банка.

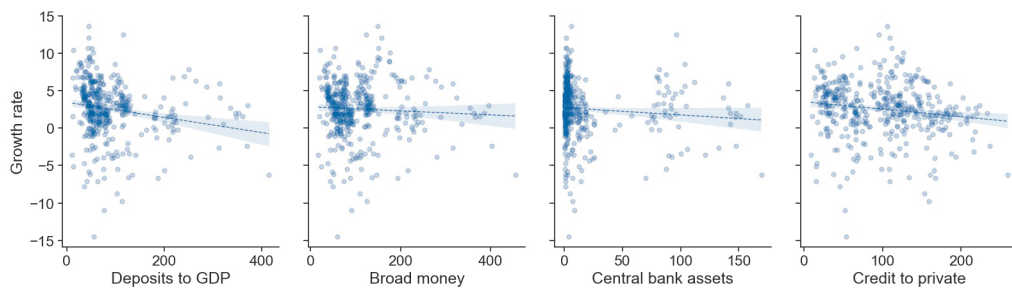


Рис. 2. Точечные диаграммы темпа экономического роста и показателей банковской системы 17 стран с 1996 по 2020 г.
Fig. 2. Scatter diagrams of the economic growth rates and banking system indicators for 17 countries from 1996 to 2020

Источник: составлено автором по данным Мирового банка.

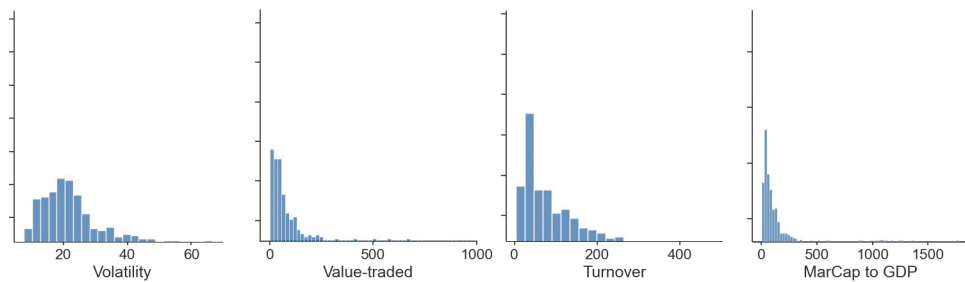


Рис. 3. Гистограммы частот темпов экономического роста и показателей фондового рынка 17 стран с 1996 по 2020 г.
Fig. 3. Histograms of the frequencies of economic growth rates and stock market indicators for 17 countries from 1996 to 2020

Источник: составлено автором по данным Мирового банка.

банковского сектора не имеет ярко выраженной положительной связи с экономическим ростом. Скорее, наоборот, они имеют отрицательную связь. Частично это обусловлено тем, что данные не являются нормально распределенными.

После анализа распределения показателей фондового рынка стран и регионов,

включенных в панель, что представлено на рисунке 3, можно сделать ряд выводов. Распределение волатильности несколько похоже на нормальное. Это может означать, что у членов панели почти одинаковая волатильность, которая не подвержена большим изменениям, а наличие хвостов объясняется наличием в рассматриваемом промежутке

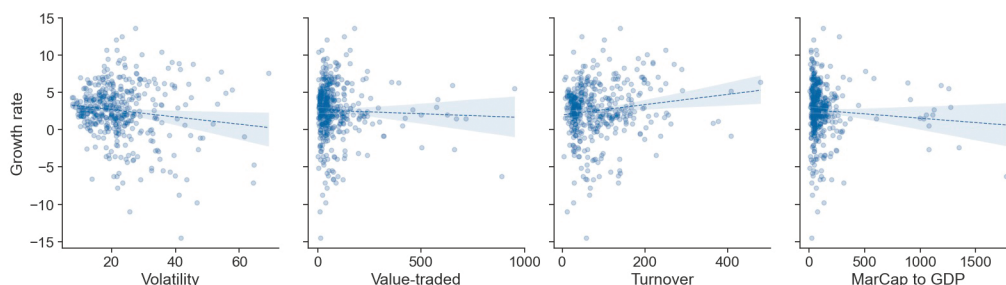


Рис. 4. Точечные диаграммы темпа экономического роста и показателей фондового рынка 17 стран с 1996 по 2020 г.

Fig. 4. Scatter diagrams of economic growth rates and stock market indicators for 17 countries from 1996 to 2020

Источник: составлено автором по данным Мирового банка.

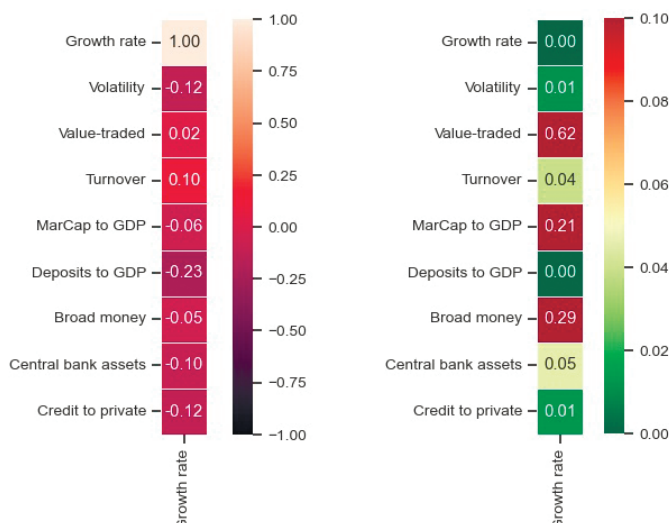


Рис. 5. Коэффициент ранговой корреляции Спирмена экономического роста и показателей финансовой системы (слева), их *P*-значение (справа)

Fig. 5. Spearman's rank correlation coefficient of economic growth and financial system indicators (left), their *P*-value (right)

Источник: рассчитано автором по данным Мирового банка.

времени ряда мировых финансовых потрясений. Остальные три показателя, характеризующие фондовые рынки, в целом демонстрируют экспоненциальное распределение. Это говорит о том, что в большинстве случаев фондовые рынки являются относительно маленькими и неактивными.

Три из четырех исследуемых показателей не имеют ярко выраженной связи с экономическим ростом, как видно на рисунке 4. Исключение представляет собой показатель оборачиваемости фондового рынка, имеющий выраженную положительную связь. Это отражает выводы исследователей, рассматривающих связь такого показателя с экономическим ростом в европейских странах [12], Китае [13] и Индии [14].

Графический анализ не является робастным. Поэтому проведен корреляционный анализ между темпом экономического роста и показателями финансовой системы. Поскольку данные нельзя назвать нормально распределенными, рассчитан коэффициент ранговой корреляции Спирмена и его *P*-значения, что находит отражение на рисунке 5. Приведенный анализ показал, что существует статистически значимая связь темпов роста и относительных размеров депозитов, активов Центрального банка и кредитов со знаком минус. Согласно шкале Чеддока, каждая связь качественно характеризуется как слабая. Наличие значимой корреляции Спирмена указывает на существование линейной связи банковского

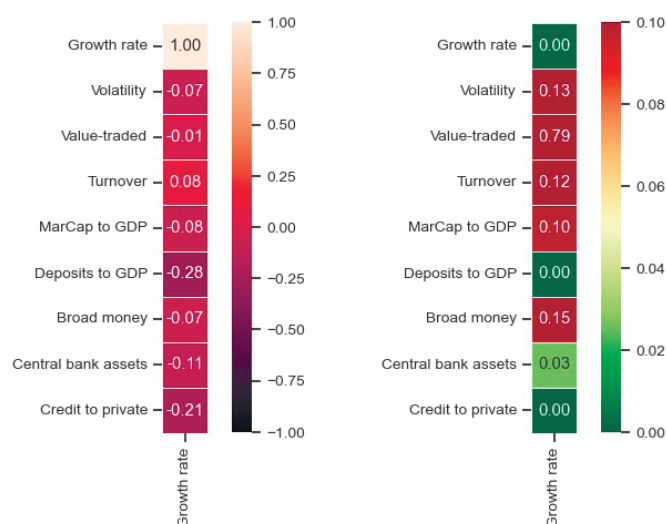


Рис. 6. Коэффициент корреляции Пирсона экономического роста и показателей финансовой системы (слева), их P -значение (справа)

Fig. 6. Pearson's correlation coefficient of economic growth and financial system indicators (left), their P -value (right)

Источник: рассчитано автором по данным Мирового банка.

сектора с экономическим ростом и на ее отсутствие у фондового рынка.

Как указано ранее, показатели финансовой системы, включенные в панель данных, не являются нормально распределенными. Поэтому к ним неприменим коэффициент корреляции Пирсона. Однако, если нормализовать данные, что в рамках настоящего исследования сделано путем логарифмирования по основанию 2, по переменным становится возможным рассчитать коэффициент Пирсона и их P -значение. Это показано на рисунке 6. Анализ говорит о том, что существует статистически значимая связь темпов роста с волатильностью, оборачиваемостью фондового рынка, относительными размерами депозитов, активами Центрального банка и кредитами.

Во всех случаях, кроме оборачиваемости фондового рынка, связь со знаком минус, у последнего — со знаком плюс. Как и при расчете коэффициентов Спирмена, согласно шкале Чеддока, связь по Пирсону качественно характеризуется как слабая. Однако увеличение количества показателей, имеющих статистически значимую связь, после нормализации данных указывает на наличие логарифмической связи показателей финансовой системы с темпом экономического роста. В результате можно сделать вывод о несостоятельности гипотезы 1 в нашем исследовании: не у каждого рассматриваемого показателя финансовой системы про-

слеживается наблюдаемая статистически значимая связь с темпом экономического роста; в случаях, в которых она фиксируется, ее коэффициент корреляции невелик.

Следующий этап нашего исследования — проведение кластерного анализа методом K -средних, на основании которого видно, что не происходит плавного перехода отдельных членов панели из одного в другой кластер. В основном страны переходят в близлежащие кластеры, не уходя слишком далеко от начального (например, Китай и Индия), в меньшей мере фиксируется отсутствие движения в целом (например, Япония и Индонезия). И отдельный случай — Южная Корея, которая в рамках рассматриваемого периода принадлежала как к быстрорастущим кластерам, так и к растущим медленно. Это наблюдение опровергает гипотезу 2 об устойчивом переходе стран и регионов из одного кластера в другой.

Обобщенный результат кластерного анализа, представленный в таблице 1, дает подтверждение гипотезы 3 о способности кластерного анализа выявить показатели финансовой системы, свойственной странам с быстрорастущей экономикой. Эти данные совместно с корреляционным анализом, сделанным ранее, показывают, что быстрее растут экономики стран со слегка повышенной волатильностью фондового рынка и его высокой оборачиваемостью, что способствуют процессу обнаружению цен. Такая гибкая

Таблица 1

Центроиды кластеров
Table 1. Cluster centroids

Название кластера исходя из их темпов прироста экономики	Средневзвешенный темп прироста экономики	Средняя волатильность фондового рынка	Средний относительный объем торгов на фондовом рынке	Средняя относительная оборачиваемость фондового рынка	Средняя относительная рыночная капитализация фондового рынка	Средний относительный размер банковских депозитов	Средний относительный размер широкой денежной массы	Средний относительный размер активов Центрального банка	Средний относительный размер внутренних кредитов частному сектору
Сверхвысокий	5,52	27,73	54,95	168,98	33,93	49,95	75,78	2,68	71,06
Высокий	2,95	19,64	190,26	188,77	107,69	71,63	119,69	5,51	162,33
Средневысокий	2,75	24,00	23,26	45,77	51,28	56,25	66,39	5,94	52,88
Средний	2,64	17,31	61,61	48,46	142,65	94,45	104,29	18,48	120,05
Средненизкий	1,90	21,42	132,99	44,71	302,96	147,74	156,53	69,69	128,40
Низкий	1,48	21,80	599,67	56,02	1 114,14	333,86	349,71	134,52	197,87
Сверхнизкий	0,58	20,82	82,42	99,74	81,36	201,50	217,29	30,19	174,82

Источник: составлено автором.

и быстро адаптирующаяся среда, которая дает бизнесу возможность планировать, побуждает предпринимателей вести бизнес наиболее честно и прозрачно, поскольку это дает возможность для развития. В результате у владельцев капитала и владельцев навыков появляется мотивация к сотрудничеству, что, в свою очередь, влечет более быстрый экономический рост. Данный феномен все-сторонне исследован в литературе.

С более высоким темпом растут экономики стран, имеющие небольшой относительный размер банковских депозитов, активов Центрального банка и внутренних кредитов частному сектору. Обратная ситуация также глубоко изучена: в государствах, в которых большой размер банковского сектора относительно экономики замедляет рост в связи со скоростью адаптации к изменениям банковских институтов. Это указывает на возможное наличие порогового значения, после которого размер банковского сектора перестает оказывать позитивное влияние на экономический рост.

Последний шаг настоящего исследования — метаанализ полученных кластеров с целью поиска диапазонов, находясь в которых финансовые показатели оказывали способствующий эффект экономическому росту стран и регионов. Из пяти показателей, имеющих статистически значимую связь с экономическим ростом, два характеризуют фондовый рынок, а три — банковский сектор,

тем самым формируя шесть возможных пар. Это отражено на рисунке 8.

Наиболее яркий пример таких диапазонов сформирован в паре оборачиваемости фондового рынка и относительного размера банковских депозитов, как показано на рисунках 7 и 8. Каждая точка — член панели, который принадлежит тому или иному кластеру в зависимости от формы точки. Цвет точек является градиентом и отражает период с 1996 по 2020 г. Цвет регрессионной линии — кластер, по которому она рассчитана.

На рисунке 7 видно, что значительная доля наблюдений находится в диапазоне от 0 % до 100 % по каждому из показателей, где проходит и диапазон кластера со сред-невысоким темпом экономического роста. Дальнейшее увеличение размера банков-ских депозитов (движение по оси ординат вверх) темп роста экономик замедляет; чем выше этот показатель, тем медленнее рас-тет экономика. Вместе с тем увеличение оборачиваемости фондового рынка (дви-жение по оси абсцисс вправо), наоборот, приводит к тому, что темпы роста эконо-мик увеличиваются. При этом члены из наиболее быстрорастущего кластера имеют меньший относительный объем депозитов. Можно утверждать, что предельная точка насыщения экономики банковскими depo-зитами происходит до уровня 100 % ВВП, а эффект от оборачиваемости фондового

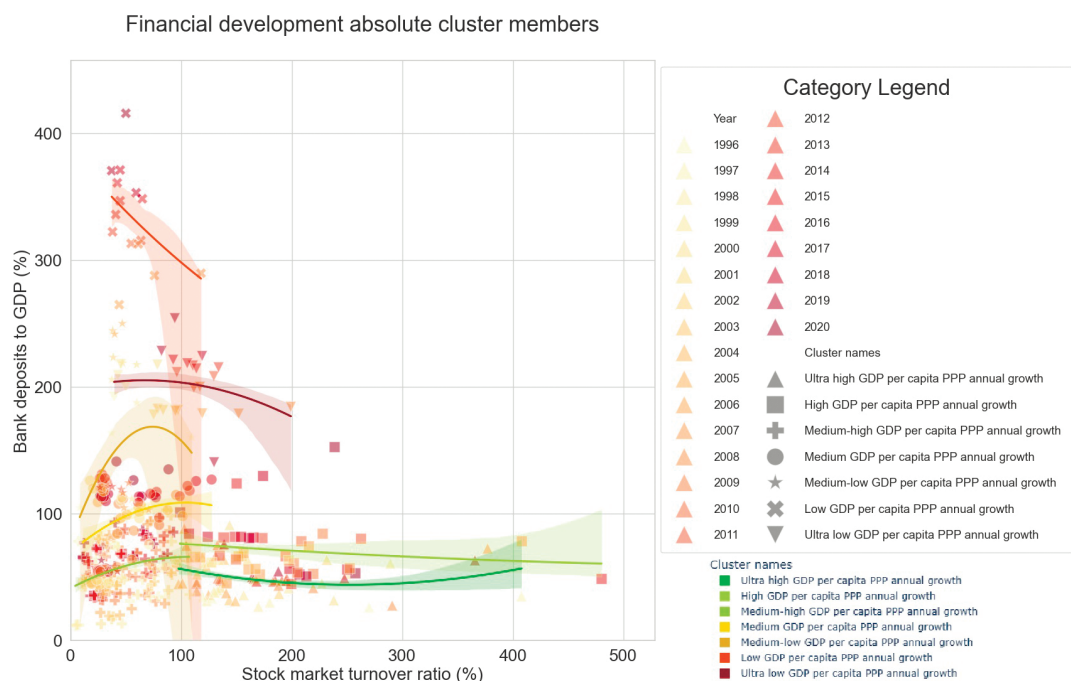


Рис. 7. Диапазоны оборачиваемости фондового рынка и относительного размера банковских депозитов
Fig. 7. Ranges of stock market turnover and relative size of bank deposits

Источник: рассчитано автором по данным Мирового банка.

рынка появляется, если объемы торгов на фондовом рынке превышают его капитализацию.

Аналогичная ситуация наблюдается применительно к относительному размеру активов Центрального банка и оборачиваемости фондового рынка, как видно на рисунке 8. Относительные размеры активов центральных банков стран и регионов из кластеров, растущих медленно, выше 10 %, у быстрорастущих — ниже 10 %. Однако просто малых размеров активов Центрального банка недостаточно для быстрого роста, необходима и большая оборачиваемость фондового рынка, выше показателя 100 %, так как именно в этом диапазоне находятся наиболее быстрорастущие страны.

Однако «выбиваются» из этой закономерности самые медленные экономики, поскольку у них относительные размеры активов Центрального банка находятся на уровне растущих со средним темпом, но с оборачиваемостью фондового рынка около двух раз больше. Таким образом, эффект от оборачиваемости фондового рынка появляется, если объемы торгов на фондовом рынке превышают его капитализацию. Но увеличение размеров активов центральных банков, вероятно, нейтрализует стимулирующий эффект больших объемов торгов.

Иная ситуация возникает при анализе диапазона относительного размера внутренних кредитов частному сектору и оборачиваемости фондового рынка разных кластеров экономического роста, о чем свидетельствует рисунок 8. Большинство членов панели находятся в диапазоне от 0 % до 100 % по оборачиваемости фондовых рынков. Но по показателю объема кредитов относительно ВВП в целом произошло разделение по кластерам: семейство быстрорастущих ниже 100 %, семейство растущих медленно — выше.

Исключением служит кластер быстрорастущих экономик, который при высоком относительном размере внутренних кредитов частному сектору на уровне растущих медленно все-таки демонстрирует быстрые темпы роста. Разницей между ними является то, что у стран из быстрорастущего кластера оборачиваемость фондового рынка в целом выше 100 %. Вновь становится заметным эффект от оборачиваемости фондового рынка, появляющийся, если объемы торгов на фондовом рынке превышают его капитализацию. Становится очевидным и то, что эффект продолжает существовать и при большом кредитном портфеле, однако с наименьшей силой.

Таким образом, отдельные группы кластеров показывают разнонаправленные тренды. В слаборастущих экономиках данный

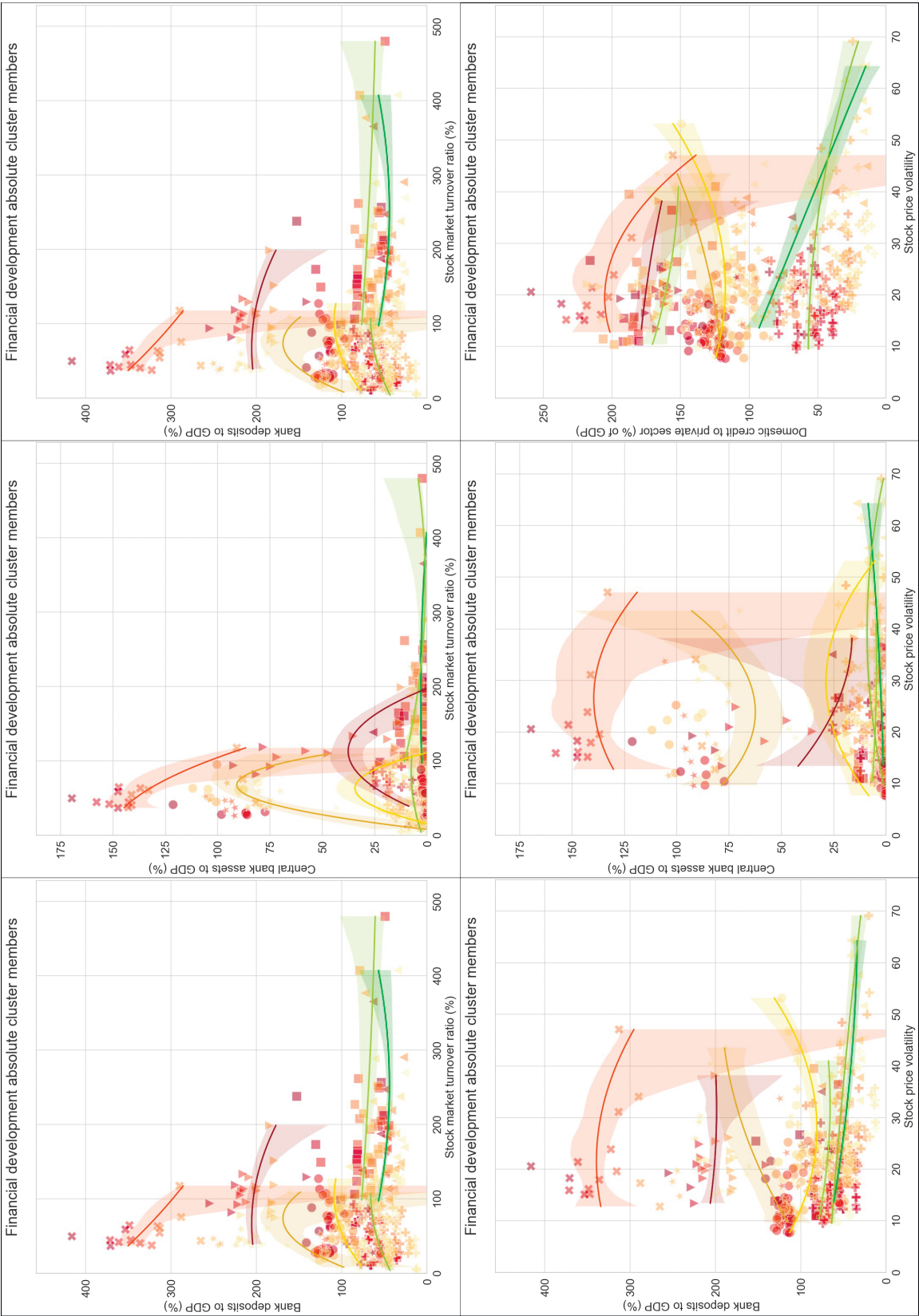


Рис. 8. Диапазоны финансовых показателей и формирующие их кластеры экономического роста
Fig. 8. Ranges of financial indicators and the clusters of economic growth that constitute them
Источник: рассчитано автором по данным Мирового банка.

показатель сокращается, в странах со средне- и средневысоким темпом роста — в исторических диапазонах, а в быстро-растущих — прослеживается тренд на увеличение. Анализ диапазонов комбинаций из трех показателей банковских секторов и волатильности фондового рынка, отраженных на рисунке 8, дополняет к выполненному анализу то, что волатильность не оказывает значимого влияния на экономический рост, поскольку показатель находится в одном диапазоне, независимо от кластеров, к которому принадлежит наблюдение. Прослеживается и общая конвергенция значений, независимо от кластера, к 15 %.

Можно подтвердить гипотезу 4 настоящего исследования. Метаанализ кластеров позволил выявить, что для максимального экономического роста объем депозитов в экономике не должен превышать размера ВВП, как и объем внутренних кредитов частному сектору, а размеры активов центральных банков — ниже 10 % ВВП. Оборачиваемость фондового рынка должна быть больше 100 % для достижения наивысших темпов роста, и вместе с тем волатильность не оказывает сильного влияния на этот процесс. Высокая оборачиваемость фондового рынка способна уменьшить негативное влияние большого объема кредитования, но не активов Центрального банка.

Выводы

В процессе исследования нами изучена связь темпов экономического роста с показателями финансовых систем ряда стран и определена структура финансовой системы с пороговыми значениями для экономического роста. В результате собрана и рассчитана соответствующая панель данных, проведен визуальный и статистический анализ с последующим метаанализом. Это позволило сделать ряд выводов о взаимосвязи финансовой системы и экономического роста, об изменениях в финансовых системах стран и определить оптимальную комбинацию и диапазоны факторов рынка акций и банковской системы, способствующей экономическому росту.

Проведенный корреляционный анализ свидетельствует о том, что не у каждого рассматриваемого показателя финансовой системы прослеживается наблюдаемая, статистически значимая и монотонная связь с темпом экономического роста. Более того, это наблюдение не зависит от рассматриваемого вида

связи. Существует взаимосвязь между темпами экономического роста и двумя показателями фондового рынка (волатильность и оборачиваемость фондового рынка) и тремя показателями банковского сектора (относительные размеры банковских депозитов, активов Центрального банка и внутренних кредитов частному сектору). Во всех случаях, по шкале Чеддока, связь характеризуется как слабая и отрицательная, за исключением связи между темпами экономического рынка и оборотами фондового рынка: связь слабая, но коэффициент корреляции положительный.

Кластерный анализ показал, что в большинстве случаев страны и регионы не подвержены большим изменениям. Наблюдаются случаи, в которых страны не переходили из одного кластера в другой (например, Япония и Индонезия). Противоположной этому является ситуация относительно Южной Кореи, которая принадлежала кластерам, растущим быстро, средние и медленно. Таким образом, речь идет об отсутствии общей динамики среди рассмотренных стран глобального Юга и Севера.

Обобщение результатов кластерного анализа отражает показатели финансовых систем, с учетом которых члены панели можно разделить на экономики, растущие быстро и растущие медленно. С более высоким темпом экономики стран растут при слегка повышенной волатильности фондового рынка, его высокой оборачиваемости и с небольшим относительным размером банковских депозитов, активов Центрального банка, внутренних кредитов частному сектору. Такая ситуация указывает на возможные пороговые значения ряда показателей финансовой системы.

Метаанализ кластеров позволил выявить пороговые значения и оптимальные диапазоны отдельных финансовых показателей для экономического роста. В целях достижения максимальных результатов объем депозитов в экономике не должен превышать размер ВВП, как и объем внутренних кредитов частному сектору, а размеры активов центральных банков — 10 % ВВП. Вместе с тем оборачиваемость фондового рынка должна превышать его капитализацию, а волатильность в целом неважна. Высокая торговая активность ценными бумагами способна значительно нейтрализовать негативный эффект от превышения порога в 100 % по объему внутренних кредитов частному сектору.

Список источников / References

1. Gözgör G., Gözgör K. The relationship between domestic credit and income: Evidence from Latin America // *Applied Econometrics and International Development*. 2013. Vol. 13. No. 1. P. 89–98.
2. Prochniak M., Wasiak K. The impact of the financial system on economic growth in the context of the global crisis: Empirical evidence for the EU and OECD countries // *Empirica*. 2017. Vol. 44. No. 2. P. 295–337. DOI: 10.1007/s10663-016-9323-9
3. Kacho A. A., Dahmardeh N. The effects of financial development and institutional quality on economic growth with the dynamic panel data generalized moment method: Evidence from the Organization for Economic Cooperation and Development countries // *International Journal of Economics and Financial Issues*. 2017. Vol. 7. No. 3. P. 461–467. URL: <https://econjournals.com/index.php/ijefi/article/view/4728/pdf> (дата обращения: 07.01.2025).
4. Inoue T., Hamori S. Financial inclusion and economic growth: Is banking breadth important for economic growth? / T. Inoue, S. Hamori. Financial inclusion, remittance inflows, and poverty reduction in developing countries: Evidence from empirical analyses. Singapore: World Scientific Publishing Co. Pte, 2019. P. 1–16. DOI: 10.1142/9789813279094_0001
5. Le Q., Ho H., Vu T. Financial depth and economic growth: Empirical evidence from ASEAN+3 countries // *Management Science Letters*. 2019. Vol. 9. No. 6. P. 851–864. DOI: 10.5267/j.msl.2019.3.003
6. Bekele D. T., Degu A. A. The effect of financial sector development on economic growth of selected sub-Saharan Africa countries // *International Journal of Finance & Economics*. 2023. Vol. 28. No. 3. P. 2834–2842. DOI: 10.1002/ijfe.2566
7. Öncel A., Saidmurodov S., Kutlar A. Financial development, export and economic growth: Panel data evidence from Commonwealth of Independent States // *The Journal of International Trade & Economic Development*. 2024. Vol. 33. No. 1. P. 29–56. DOI: 10.1080/09638199.2022.2164045
8. Law S. H., Singh N. Does too much finance harm economic growth? // *Journal of Banking & Finance*. 2014. Vol. 41. P. 36–44. DOI: 10.1016/j.jbankfin.2013.12.020
9. Ho S.-H., Saadaoui J. Bank credit and economic growth: A dynamic threshold panel model for ASEAN countries // *International Economics*. 2022. Vol. 170. P. 115–128. DOI: 10.1016/j.inteco.2022.03.001
10. Global financial development database // World Bank Group. 2022. URL: <https://www.worldbank.org/en/publication/gfdr/data/global-financial-development-database> (дата обращения: 30.05.2024).
11. World development indicators // World Bank Group. 2024. URL: <https://datacatalog.worldbank.org/search/dataset/0037712/World-Development-Indicators> (дата обращения: 28.06.2024).
12. Boubakari A., Jin D. The role of stock market development in economic growth: Evidence from some Euronext countries // *International Journal of Financial Research*. 2010. Vol. 1. No. 1. P. 14–20. DOI: 10.5430/ijfr.v1n1p14
13. Zhou M., Shang Y. An empirical analysis of the relationship between China's economic growth and the stock market // *Proceedings of the 2018 International conference on economy, management and entrepreneurship (ICOEME 2018)*. Dordrecht: Atlantis Press, 2018. P. 218–221. (Advances in Economics, Business and Management Research). DOI: 10.2991/icoeme-18.2018.44
14. Srinivasan P., Karthigai P. Stock market development and economic growth in India: An empirical analysis // *International Journal of Finance & Banking Studies*. 2014. Vol. 3. No. 3. P. 30–46. DOI: 10.20525/.v3i3.187

Сведения об авторе

Борис Денисович Клюкин

аспирант

Московский государственный университет
имени М. В. Ломоносова

119991, Москва, Ленинские горы, д. 1

Поступила в редакцию 11.02.2025

Прошла рецензирование 05.03.2025

Подписана в печать 10.04.2025

Information about the author

Boris D. Klyukin

postgraduate student

Lomonosov Moscow State University

1 Leninskie Gory, Moscow 119234, Russia

Received 11.02.2025

Revised 05.03.2025

Accepted 10.04.2025

Конфликт интересов: автор декларирует отсутствие конфликта интересов, связанных с публикацией данной статьи.

Conflict of interest: the author declares no conflict of interest related to the publication of this article.